

ADSEA

Construction d'un bâtiment administratif
pour le foyer d'accueil

Cahier des Clauses Techniques
Particulières

Dispositions communes à tous les lots

1 PRESENTATION GENERALE

Le présent dossier a pour objet de présenter :

- les travaux de construction d'un bâtiment administratif à Bessancourt

L'équipement est un Etablissement Recevant du Public, la législation sur la sécurité, la protection incendie et l'accessibilité des personnes à mobilité réduite devra être respectée.
(Voir ci-joint notice de sécurité et d'accessibilité)

2.3 SUJETIONS PARTICULIERES

L'ORGANISATION DU CHANTIER

- La réalisation du projet est prévue pour débuter au mois de juin (voir planning prévisionnel).
- Chaque entreprise veillera, lors de ses interventions, à la sécurité de l'ensemble des intervenants sur le chantier ainsi que celle du public pouvant passer à proximité de la zone chantier.
- L'accès au chantier se fera par la voie existante, en concertation avec le maître d'ouvrage et le coordonnateur SPS

RESPECT DU PLANNING

Le délai global, inclus dans le dossier projet, est contractuel ; chaque entreprise devra valider le planning d'intervention.
Dans tous les cas le planning respectera la date de début de travaux et le délai global d'exécution.
Il sera tenu à jour par le maître d'œuvre et chacun respectera son déroulement.
Toutes les prestations prévues au marché, y compris les nettoyages, devront impérativement être entièrement terminées pour la date prévue de fin de chantier.
Les entreprises mettront tout en œuvre pour respecter le planning et supportera toutes les conséquences d'un éventuel retard

LA SECURITE ET LA PROTECTION DE LA SANTE DES PERSONNES

La coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sera assurée par un coordonnateur SPS. Les entreprises se conformeront au document de coordination, à ses prescriptions et aux injonctions éventuelles du coordonnateur.

2.4 DEVOLUTION DU MARCHE

Les travaux seront réalisés en lots séparés.

Travaux de construction d'un bâtiment administratif à Bessancourt

10 Lots sont prévus.

- Lot 1 GROS ŒUVRE / ESPACES EXTERIEURS
- Lot 2 PLATRERIE/ FAUX PLAFOND
- Lot 3 CHARPENTE / BARDAGES
- Lot 4 ETANCHEITE/ TOITURE VEGETALISEE
- Lot 5 COUVERTURE/ ZINGUERIE
- Lot 6 SERRURERIE/ MENUISERIES EXTERIEURES
- Lot 7 MENUISERIES BOIS INTERIEURES
- Lot 8 PEINTURES / SOLS SOUPLES
- Lot 9 PLOMBERIE / VENTILATION
- Lot 10 ELECTRICITE courants forts et faibles

2.8 NORMES ET REGLEMENTS

Pour la réalisation des travaux, les entreprises devront se conformer à toutes les normes françaises, règlements et textes en vigueur à la date de la passation des marchés, notamment ceux rappelés ci-après.

- Normes française AFNOR
- DTU Documents Techniques Unifiés
- REEF Répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment
- Règlement de sécurité contre l'incendie
- Sécurité et organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers de bâtiments et de travaux publics (loi 93-1418 du 31 / 12 / 93)
- Décret n°73 1007 du 31 octobre 1973 relatif à la protection contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public
- Règlement sanitaire départemental
- Avis technique et cahier des charges spécialisés
- Nouvelle réglementation en matière d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite
- (loi du 13 juillet 1991 articles L111-7 et L111-8 et suivants, décret n° 94-86 du 26 janvier 1994, articles R111-19-1 et suivants)
- Cahiers de Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux et de bâtiments
- Arrêtés et décrets fixant les règles d'isolation thermique et acoustique des bâtiments.
- Les prescriptions éventuelles des concessionnaires ou émises par des services municipaux
- Les prescriptions des fabricants sur la mise en œuvre des produits et matériaux.
- Loi 92-646 du 13 juillet 1992, applicable le 1^{er} janvier 2001, sur le traitement et le tri sélectif des déchets

Pour tous ces textes, sont applicables ceux en vigueur le premier jour du mois précédant la date de remise des offres.

PE1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

4 CONDITIONS DU MARCHÉ

4.2 PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Le délai global d'exécution des travaux est de 9 mois dont 1 mois de préparation.

A titre prévisionnel :

- le chantier commencera début juin
- l'ensemble des travaux sera réceptionné fin janvier

LOT 1 GROS OEUVRE / ESPACES EXTERIEURS

A/ GENERALITES SPECIFIQUES DU LOT OU DU POSTE

Cet article vient en complément de la partie GENERALITES, située en tête du CCTP.

Les fournitures et la mise en œuvre des châssis vitrés devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur : textes législatifs et règles techniques.

Les ouvrages seront conformes aux recommandations éditées par le S.N.J.F., aux cahiers des Documents Techniques Unifiés.

1. FONDATIONS

Une étude de sol avec préconisations a été réalisée sous la direction du maître d'ouvrage. Cette étude du BE a proposé un principe de fondations avec des recommandations à prendre en compte. Cette étude propose 2 solutions :

1/ des fondations superficielles par semelle filante raidie type longrine encastrée de 30 cm dans les limons sableux soit environ à 1.20 m de profondeur, dimensions 30 cm x 50 cm.

2/ des fondations par semelles approfondies ou puits courts encastrés au minimum de 30 cm dans les marnes compactes reconnues à partir de 1.2 m à 2.00 m de profondeur.

L'entreprise prendra connaissance de l'étude de sol, elle missionnera le BET de son choix pour déterminer les solutions techniques retenues et établir tous les calculs, et plans d'exécution des ouvrages de fondations, de béton armé et de maçonnerie. Elle sera seule responsable des solutions retenues.

Les solutions techniques retenues seront soumises au contrôleur technique et à l'architecte.

L'offre proposée tient compte de toutes les sujétions rencontrées.

Les résultats des essais à la plaque seront à transmettre au contrôleur technique.

Rappel : le module de déformation déterminé par essai à la plaque doit être au moins égal $K_w = 50 \text{ MPa/m}$ pour une plaque de diamètre égal à 75 cm.

1.1 Forme de propreté

Réalisation du dressage préalable des parois et du fond de la fouille et mise en œuvre d'un béton de propreté en fond, avant l'exécution des fondations et pour tous les ouvrages en contact avec le sol.
L'épaisseur de ce béton de propreté sera de 5 cm.

Compris toutes sujétions.

Localisation : ensemble des fondations.

1.2 Fondations en BA

Exécution d'ouvrages de fondations en béton armé destinés à fonder les ouvrages de structure de la construction, les murs de façade et le plancher porté du RDC.

Les travaux de fondations comprennent tous les ouvrages de fondations nécessaires à la parfaite stabilité du bâtiment, et notamment, suivant les solutions retenues en fonction de l'étude de sol :

- 1.2.1. Les massifs
- 1.2.2. les raidisseurs isolés
- 1.2.3. les longrines (70 cm x 20 cm)

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des études BA nécessaires à la réalisation du projet, cette étude prendra notamment en compte pour les calculs et principes de fondations :

- les constats et recommandations du rapport d'études de sols
- les notes de calcul du lot charpente/couverture pour les descentes de charge et efforts verticaux et horizontaux (appuis sur maçonnerie et poteaux béton)

Elle sera seule responsable :

- Du principe général de fondations retenu
- Du dimensionnement des fondations, de la nature des aciers, de leur section, de leur disposition.
- De la qualité des bétons et granulats employés
- Des liaisons de fondation nécessaires à la stabilité de l'ensemble des ouvrages.

Prévoir :

- les joints de dilatation nécessaire à la bonne tenue des ouvrages
- les réservations nécessaires pour le passage des réseaux enterrés

Compris toutes sujétions.

Localisation : ensemble du projet du bâtiment administration

2. STRUCTURE BA

2.1 Poteaux BA

Réalisation de poteaux en BA posés sur les longrines, coulés en place, destinés à supporter les poutres du plancher du 1^{er} étage, les pièces de charpente.

Le dimensionnement et le ferrailage seront établis en fonction de l'étude BA de l'ensemble du projet.

La finition sera parfaitement réalisée, sans défaut, sans bullage, sans nid de cailloux.

Une attention particulière sera portée sur la qualité des coffrages pour les poteaux visibles.

PE2

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

Les poteaux de la file 2 seront de section rectangulaire 20 cm x 70 cm environ, avec section 20 cm x 20 cm en partie haute (acrotère)
Les poteaux de la file 5 seront de section carrée 20 cm x 20 cm environ

Prévoir tous les liaisons nécessaires, entre les différents éléments de structure, fondations, poutres, éléments en maçonnerie.

Compris toutes sujétions.

Localisation:
3 unités, toute hauteur jusqu’aux acrotères file 2 / files C, D, E
1 unités façade avant, toute hauteur jusqu’aux acrotères file 8 / files C, D, E

2.2 Poutres BA

Réalisation de poutres en BA, coulée en place, supports du plancher du 1^{er} étage. Elles s’appuieront sur les poteaux BA et sur les renforts verticaux en BA inclus dans les murs de façade.

Le dimensionnement et le ferrailage seront établis en fonction de l’étude BA de l’ensemble du projet.
Portée maximum : 6.70 m environ
La finition sera parfaitement réalisée, sans défaut, sans bullage, sans nid de cailloux.
Une attention particulière sera portée sur la qualité des coffrages pour les parties de poutre visibles.

Prévoir tous les liaisons nécessaires, entre les différents éléments de structure, fondations, poteaux, éléments en maçonnerie.

Compris toutes sujétions.

Localisation : 3 unités toute longueur files C, D, E

3. DALLAGE/ PLANCHER

Une étude de sol avec préconisations a été réalisée sous la direction du maître d’ouvrage. Cette étude du BET ROC SOL a préconisé un plancher porté pour le RDC:

L’entreprise prendra connaissance de l’étude de sol, elle missionnera le BET de son choix pour déterminer les solutions techniques retenues et établir tous les calculs, et plans d’exécution des ouvrages de plancher, de béton armé et de maçonnerie. Elle sera seule responsable des solutions retenues.
Les solutions techniques retenues seront soumises au contrôleur technique et à l’architecte.
L’offre proposée tient compte de toutes les sujétions rencontrées.

Les résultats des essais à la plaque seront à transmettre au contrôleur technique.
Rappel : le module de déformation déterminé par essai à la plaque doit être au moins égal Kw=50MPa/m pour une plaque de diamètre égal à 75 cm.

3.1 Plancher RDC

Réalisation d’un plancher porté isolant du RDC en béton armé.
La surcharge d'exploitation est de 250 kg/m².
Il se composera :
- D’une couche de sablon, de nivelage du terrassement d’une épaisseur minimum de 10 cm
- D’un film perforé

- D’un plancher en BA, portant sur les murs de façade et les longrines de fondation de 18 cm
- D’une isolation en panneaux isolants de POLYSTYRENE de 80 mm
- D’un isolant de 2 cm en périphérie
- D’une chape flottante de finition de 5 cm minimum

Les niveaux seront parfaitement respectés, la finition devra permettre, le ragréage préalable à la pose du revêtement de sol.

NOTA : les lots techniques réaliseront les incorporations avant le coulage du dallage, L’entreprise prendra en compte leur demande et les préviendra suffisamment tôt avant le coulage, notamment pour les réseaux plomberie et électricité.

Compris toutes les sujétions de mise en œuvre.

Localisation: plancher du RDC

3.2 Plancher ETAGE

Réalisation d’un plancher préfabriqué de type PPB en béton armé.
La surcharge d'exploitation est de 250 kg/m².

- Il se composera :
- De poutrelles en BA préfabriquées, la section sera déterminée suivant la portée
 - D’entrevous en béton de type hourdis
 - D’une dalle armée de compression en BA
 - D’une chape de finition

Les niveaux seront parfaitement respectés, la finition devra permettre, le ragréage préalable à la pose du revêtement de sol.

Compris toutes les sujétions de mise en œuvre.

Localisation : plancher de l’étage

4. MAÇONNERIE BATIMENT

L’entreprise missionnera le BET de son choix pour établir tous les calculs, et plans d’exécution des ouvrages de fondations, de béton armé et de maçonnerie. Elle sera seule responsable des solutions retenues.
Les solutions techniques retenues prendront en compte les données de l’étude de sol, elles seront soumises au contrôleur technique et à l’architecte.
L’offre proposée tient compte de toutes les sujétions rencontrées.

4.1 Murs en brique 30cm

Réalisation de murs en brique creuse de 30 cm de type Monomur. Le modèle des briques mis en œuvre sera le « POROTHERM Roulé 30 » ou équivalent, briques isolantes rectifiées à tesson allégé et perforations verticales.
Format standard 373 mm x 300 mm x 249 mm, soit 10,7 éléments au m².
Les briques seront hourdées au mortier pour joints minces (1mm fini) fourni par le fabricant, suivant le principe de la maçonnerie roulée.
Les joints verticaux seront réalisés à sec par les emboîtements des briques.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

Sur les parties de maçonneries enterrées, sera réalisée une étanchéité de chez SIPLAST ou équivalent.

La mise en œuvre sera conforme au DTU et aux recommandations de l’Avis Technique en cours de validité et aux prescriptions du fabricant, y compris toutes sujétions de pose.

Prévoir :

- La réalisation d’une arase étanche, 15 cm au dessus du sol naturel conformément au DTU 20.1
- l’exécution d’un lit d’assise au mortier de ciment hydrofugé sous le premier rang et posé parfaitement de niveau
- l’utilisation et la mise en place de tous les accessoires nécessaires de chez POROTHERM pour la réalisation des poteaux, tableaux, linteaux, linteaux chainages, chaînages...
- les remplissages et armatures pour les poteaux, linteaux, linteaux-chainages, chaînages
- le dressage au béton des tableaux pour permettre la pose des menuiseries. (finition en béton lissé pour les tableaux des baies de la façade arrière)
- les tableaux et linteaux en biais pour les châssis C3, C4, C5
- la réalisation des découpes avec soin des briques
- tous les ancrages et liaisons nécessaires
- la reprise des efforts verticaux du plancher du 1^{er} étage
- la reprise des efforts verticaux et horizontaux de charpente
- tous les raidisseurs verticaux et horizontaux nécessaires à la parfaite stabilité des ouvrages et notamment au droit des appuis des poutres BA et des pièces de charpente (poutres et pannes)
- tous les renforts en BA nécessaires à la stabilité des ouvrages
- la protection des dessus des murs par un film plastique, en cas d’arrêt de chantier pour intempéries

NOTA : les efforts horizontaux de charpente seront repris par la maçonnerie

Compris toutes sujétions d'exécution.

Localisation : Ensemble de la maçonnerie extérieure du bâtiment (hachuré sur les plans) compris parties enterrées, sauf façades en structure bois

4.2 Seuils en béton

Réalisation de seuils au droit des sorties extérieures, en béton blanc avec arête en quart de rond.

Compris toutes sujétions.

Localisation: EV1, EV3, EV4

4.3 Appuis de baies

Réalisation des appuis de baie en béton_avec talon d’appui des menuiseries, ceux-ci seront recouverts par des bavettes en aluminium.

Les appuis pour les châssis C3, C4, C5 seront en biais

Le dessin en coupe des appuis se fera en concertation avec le lot menuiseries extérieures.

Prévoir toutes sujétions.

Localisation : C3, C4, C5, C6, C7, F9

4.4 Finitions et reprises diverses en maçonnerie

Réalisation de petites reprises en maçonnerie destinées à assurer la parfaite finition des ouvrages, cette prestation, au forfait, doit permettre la parfaite finition de tous les ouvrages en maçonnerie, existants et neufs, elle concerne notamment :

- Les réservations diverses pour le passage des gaines, les encastrement, les liaisons.
- La pose de tous les fourreaux, taquets, inserts et tasseaux nécessaires à la réalisation et qui seront fournis en temps utile par les entreprises.
- Les réservations nécessaires dans tous les ouvrages, feuillures, trous, trémies, décaissements..., réalisation suivant les plans des entreprises concernées.
- L’assistance aux lots techniques pour l’incorporation des gaines et des canalisations dans tous les ouvrages.
- Les rebouchages, raccordements et calfeutrement nécessaires à la bonne finition de tous les ouvrages, et conformément aux normes de sécurité incendie.
- Les petites reprises diverses

Localisation : ensemble du projet

5 PAROIS EN BRIQUES DE TERRE CRUE λ = 1.100 W /m .K

Dans les structures bois des façades bois, réalisation de remplissages en briques de paille/terre crue. Les briques seront de format 25 x 12.5 ép. x 12 ht, de chez BRIQUETTERIE D’ALLONNE ou équivalent. Elles seront maçonnées traditionnellement avec un coulis d’argile du même fournisseur. Les maçonneries seront parfaitement montées, pour permettre l’application de l’enduit d’argile de finition. Il sera prévu par l’entreprise, une intervention sur site du fournisseur pour assister l’entreprise au début de la mise en œuvre.

Compris toutes sujétions.

Localisation : ensemble des façades bois (façade ouest et retour sud)

6. TRAITEMENTS DES PAROIS

6.1 Enduit intérieur d’argile λ = 0.800 W /m .K

Il sera prévu par l’entreprise, une intervention sur site du fournisseur pour assister l’entreprise au début de la mise en œuvre compris toutes sujétions.

Sur les parois en briques de terre crue, réalisation d’un enduit terre intérieur, épaisseur 1cm , teinte standard brun/jaune de chez BRIQUETTERIE D’ALLONNE.

Consommation 10L/m² environ.

Après malaxage, l’enduit sera appliqué à la truelle, après début de séchage il sera taloché pour obtenir une surface plane, et parfaitement lissé. L’enduit sera parfaitement fermé pour obtenir une surface lisse non poussiéreuse.

Au droit des ossatures bois, il sera appliqué un calicot en toile de jute, suivant les recommandations du fournisseur.

La mise en œuvre de l’enduit et de la toile respectera la fiche produit fourni par le fournisseur.

PE4

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

Il sera prévu par l'entreprise, une intervention sur site du fournisseur pour assister l'entreprise au début de la mise en œuvre.

Compris toutes sujétions.

Localisation : Toutes les faces intérieures des murs en briques de terre crue

6.2 Enduit intérieur à la chaux

Fourniture et réalisation d'enduit à la chaux, épaisseur 2 cm, de type PAREXBRIC de chez PAREXLANKO ou équivalent, mortier de chaux conforme au DTU 26.1.

L'application de l'enduit se fera suivant les directives du fabricant, à la machine ou manuellement, en respectant notamment, les degrés d'hygrométrie, l'épaisseur des passes, les temps de retrait et de séchage. Elle se fera sur toutes les parties intérieures vues des murs en briques. La finition sera lissée.

Prévoir :
La préparation des supports
Les encadrements des baies
Toutes les protections notamment sur les menuiseries extérieures et intérieures
La présentation de 3 échantillons de dim. 80x80cm, rendant compte de l'aspect, de la qualité de la finition et de la couleur, à soumettre à l'Architecte

Compris toutes sujétions.

Localisation (suivant élévations) : Faces intérieures des murs extérieurs en monomur

LOT 3 CHARPENTE / BARDAGES

A/ GENERALITES SPECIFIQUES DU LOT OU DU POSTE

Cet article vient en complément de la partie GENERALITES, située en tête du CCTP.

Les fournitures et la mise en œuvre des châssis vitrés devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur : textes législatifs et règles techniques.
Les ouvrages seront conformes aux recommandations éditées par le S.N.J.F., aux cahiers des Documents Techniques Unifiés.

1. CHARPENTE BOIS Type traditionnel

1.1 Poutres bois LC

Fourniture et pose de poutres principales en lamellé collé, en épicéa blanc du nord, catégorie 1.
La section des bois est indicative et sera à établir par l'entreprise.

Prévoir :
- Le traitement fongicide, insecticide et hydrofuge par application en usine d'une couche de lasure intérieure type Arvonyl ou équivalent.
- Les assemblages, calages, réglages nécessaires à la pose et à la réalisation de la charpente

- Tous les éléments de support ou d'ancrage pour une parfaite stabilité de la structure

Ces poutres prendront appui sur les poteaux béton et les murs de façades, la portée libre maximum est d'environ 6.80m.

Les poutres de la partie avant devront supporter un ensemble de couverture végétalisée.
Les surcharges propres à ce type de toiture (70kg/m² à capacité maximale en eau) seront à prendre en compte pour le calcul des poutres.

Les poutres de la partie arrière devront supporter une couverture traditionnelle en zinc.
Les faces devant rester apparentes seront particulièrement soignées, lisses, sans choc.

Compris toutes sujétions.

Localisation: Files C, D, E

1.2 Pannes bois

Fourniture et pose de pannes en bois massif, épicéa blanc du nord, catégorie 1, classe de résistance C30, de section 8x22 cm
Les pannes prendront appuis sur les poutres bois et les murs de façade, au moyen de goussets métalliques.

Les pannes de la partie avant devront supporter un ensemble de couverture végétalisée sur bacs acier.
Les surcharges propres à ce type de toiture seront à prendre en compte pour le calcul des pannes.

Les pannes de la partie arrière devront supporter une couverture traditionnelle en zinc.

Prévoir :
- le traitement fongicide, insecticide et hydrofuge par application en usine d'une couche de lasure intérieure type Arvonyl ou équivalent.
- Les assemblages, calages, réglages nécessaires à la pose et à la réalisation de la charpente
- Les sabots métalliques de fixation sur les poutres bois et sur les maçonneries
- Tous les éléments de support ou d'ancrage pour une parfaite stabilité de la structure
- Les éléments de contreventement
- Le chevêtre du châssis en toiture

Compris toutes sujétions.

Localisation : ensemble de la couverture

2. FAÇADES BOIS

2.1 Structure bois

Réalisation de la structure bois des façades bois.
Pour information, les façades bois comprendront une structure bois, un isolant, un bardage extérieur bois et un remplissage intérieur en briques de terre crue.

Elles devront permettre de réaliser le remplissage en briques de terre crue et de poser un bardage extérieur et constitueront la structure de supports

PE5

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

Les structures bois seront constituées :

- d'une structure principale avec pièces de bois en sapin massif, traitées, 70x300, horizontales et verticales, formant des caissons épaisseur 3 cm, $\lambda = 0.120 \text{ W /m .K}$
- de panneaux type OSB, épaisseur 20 mm, fermant la structure et assurant le contreventement de 2 cm d'épais.
- de panneaux d'isolant, épaisseur 160 mm, en laine de chanvre, format 1.20x0.58 de type THERMO CHANVRE ou équivalent
- d'un film pare pluie type TYVEK ou équivalent
- d'un contre lattage 6 cm x 8 cm $\lambda = 0.120 \text{ W /m .K}$
- d'une structure secondaire destinée à recevoir le bardage bois extérieur

Prévoir :

- le dimensionnement suffisant pour supporter le remplissage intérieur en briques de terre crue (environ 190kg/m² de paroi)
- les espaces pour permettre la ventilation derrière le bardage
- les tableaux des baies
- la partie supérieure des murs de façade, biaise pour les parties, formant l'acrotère
- Toutes les fixations, équerres, platines etc...
- Les jonctions et fixations avec la structure générale du bâtiment

Compris toutes sujétions.

Localisation: Façade avant et retour vers l'entrée, compris acrotères
Ensemble acrotère arrière

2.2 Bardages bois extérieurs sur structure bois

Fourniture et pose d'un revêtement extérieur en bardage bois sur les structures bois des façades bois.

Il sera constitué :

- de lames de bardage rainuré / bouveté 1er choix, en mélèze type SILVERWOOD OURAL ou équivalent, section 21 x 132, traitement de protection en usine.

Prévoir :

- la pose des lames verticalement
- le traitement des chants des façades bois avec la pose d'un tasseau d'angle en mélèze
- les entourages des baies (F1 à F8, C1, C2)
- la ventilation en parties basse et haute avec grillage anti-insecte
- les pointes inoxydables cannelées à raison de 2 pointes par largeur de lames
- les pièces de bois de finition aux angles et en habillage des chants des lames au droit des percements et des extrémités des façades; ces pièces de bois seront de la même qualité que les lames de bardage

Les bois utilisés bénéficieront d'un certificat classe 3 minimums lui assurant une tenue dans le temps de 30 ans.

L'entreprise fournira un plan de calepinage, les échantillons et les certificats à l'architecte pour accord avant toute exécution. La pose suivra les recommandations du fabricant.

Prévoir toutes sujétions.

Localisation : Façade avant et retour vers l'entrée, acrotère
Ensemble acrotère face arrière

3. STRUCTURE BOIS SUR MAÇONNERIE

Fourniture et pose d'une structure bois sur les maçonneries des façades devant recevoir :

- soit un bardage bois
- soit un parement bois sur volige

Elle sera constituée :

- De tasseaux, 60 mm d'épaisseur, fixés horizontalement sur la maçonnerie entre axe 1.00 m
- De panneaux d'isolants en laine de chanvre, épaisseur 60mm, format 1.20 x 0.58 de type THERMO CHANVRE de chez De WULF ou équivalent
- D'un film pare pluie
- D'un contre-lattage, 40 mm d'épaisseur

Prévoir :

- Les fixations adaptées au support
- les entourages des baies

L'entreprise fournira un plan de calepinage, à faire valider par le lot zinguerie pour les parties les concernant

Prévoir toutes sujétions.

Localisation : Façade EST zinc à joint debout sur maçonnerie,
Façade EST bois sur maçonnerie

4. HABILLAGES BOIS

4.1 Bardages bois extérieurs sur maçonnerie

Fourniture et pose d'un revêtement extérieur en bardage bois sur les structures bois posées sur maçonneries des façades.

Il sera constitué :

- de lames de bardage rainuré / bouveté 1er choix, en mélèze de chez SILVERWOOD OURAL ou équivalent, section 21 x 132, traitement de protection en usine.

Prévoir :

- la pose des lames verticalement
- les entourages des baies (C6 et C7)
- la ventilation en parties basse et haute avec grillage anti-insecte
- les pointes inoxydables cannelées à raison de 2 pointes par largeur de lames
- les pièces de bois de finition aux angles et en habillage des chants des lames au droit des percements et des extrémités des façades; ces pièces de bois seront de la même qualité que les lames de bardage

Les bois utilisés bénéficieront d'un certificat classe 3 minimums lui assurant une tenue dans le temps de 30 ans.

L'entreprise fournira un plan de calepinage, les échantillons et les certificats à l'architecte pour accord avant toute exécution.

La pose suivra les recommandations du fabricant.

Prévoir toutes sujétions.

Localisation : façade EST bois

PE6

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

4.2 Faux-plafond bois

Réalisation d'un faux plafond en bois dans la salle de réunion.
Il sera constitué :

- De panneaux d'isolants en laine de chanvre, épaisseur 240 mm, type THERMO CHANVRE de chez De WULF ou équivalent, disposés entre pannes
- D'une structure secondaire en bois massif
- de lames de lambris, rainuré / bouveté 1er choix, en douglas de chez DURAPIN ou équivalent, épaisseur 22 mm.

Prévoir :

- la coordination avec le lot électricité et ventilation pour le passage de réseaux et la pose des appareils d'éclairage
- tous les éléments de finition

L'entreprise fournira un plan d'exécution détaillé à l'architecte pour accord avant toute exécution.

Prévoir toutes sujétions.

Localisation : Faux plafond de la salle de réunion

LOT 4

SUPPORTS D'ETANCHEITE/ ETANCHEITE/ TOITURE VEGETALISEE

A/ GENERALITES SPECIFIQUES DU LOT OU DU POSTE

Cet article vient en complément de la partie GENERALITES, située en tête du CCTP.

Les fournitures et la mise en œuvre des châssis vitrés devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur : textes législatifs et règles techniques.
Les ouvrages seront conformes aux recommandations éditées par le S.N.J.F., aux cahiers des Documents Techniques Unifiés.

1. SUPPORT D'ETANCHEITE

Réalisation d'un support d'étanchéité en bacs acier sur la charpente bois.
Il sera constitué de panneaux type HACIERCO 40 SR de chez HAIRONVILLE ou équivalent, fixés sur les pannes de couverture épaisseur 0,75 mm.

Prévoir :

- Le dimensionnement des panneaux adapté aux surcharges de la toiture végétalisée
- les fixations par vis des panneaux sur la structure bois
- la fourniture et la pose de costières en acier galvanisé en rive pour former les relevés d'étanchéité périphérique et au droit du châssis de toiture conformément à la réglementation

Compris toutes sujétions.

Localisation: partie végétalisée de la toiture du bâtiment

2. ISOLATION/ ETANCHEITE

Réalisation du complexe d'étanchéité/ isolation sur le support en bacs acier.

Il sera composé :

- 1/ D'un pare vapeur constitué :
- d'une couche d'imprégnation à froid type SOPRADERE, 0.25l/m²
 - d'une feuille de bitume élastomère SBS avec armature voile de verre type ELASTOPHENE 25, soudé en plein.
- 2/ d'une isolation thermique constituée :
- De bandes de pontage fermant le dessus des ondes pour obtenir une surface horizontale
 - D'isolant thermique type PANOTOIT TEKFI de chez ISOVER, épaisseur 80mm collé sur le pare vapeur par plot. Poids volumique : 170 daN / m³
- 3/ d'une étanchéité de type bicouche élastomère constituée :
- d'un écran de désolidarisation par voile de verre, type SOPRAVOILE 100 posé à sec, joint de recouvrement de 10cm libre
 - d'une 1^{ère} couche : membrane de bitume élastomère SBS de 3 mm d'épaisseur type SOPRALENE FLAM soudé au joints
 - d'une 2^{ème} couche : membrane de bitume élastomère SBS de 3.2 mm d'épaisseur, avec traitement anti racines, type SOPRALENE FLAM soudé en plein sur la première couche.

Prévoir la réalisation de tous les relevés d'étanchéité, comprenant

- la mise en place d'équerres de renforts en voile polyester/ polyuréthane/ polyester de type VOILE FLASHING, collé dans l'angle à l'aide d'ALSAN FLASHING
- la 1^{ère} couche d'ALSAN FLASHING appliquée au rouleau avec un talon de 15cm en horizontal et sur la hauteur du relevé
- la 2^{ème} couche d'ALSAN FLASHING appliquée au rouleau avec un talon de 15cm en horizontal et sur la hauteur du relevé

- Prévoir également :
- la mise en place d'une bande pourtour non végétalisée de 0.40m au droit des relevés d'étanchéité, émergences de 0.50 autour des entrées d'eau pluviale
 - la réalisation des platines et moignons de descente en plomb, encastré dans l'épaisseur de l'isolant et la jonction de canalisation d'eau pluviale jusqu'aux boîtes à eau mise ne place par le couvreur (2 descentes et un trop plein)
 - la mise ne place d'un cadre métallique de 50 x 50 aux entrées d'eaux pluviale
 - un dispositif de protection contre l'engorgement par grille, garde grève.
 - le traitement des pourtours des douilles de sortie des eaux pluviales et des points d'ancrage de la ligne de vie

Tous les produits utilisés devront justifier d'un avis technique du CSTB, la mise en œuvre respectera les prescriptions des fabricants et les normes en vigueur.
Prévoir tous les détails de réalisation au droit des descentes d'eaux pluviales.

Compris toutes sujétions.

Localisation : partie végétalisée de la toiture du bâtiment

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

3. TOITURE VEGETALISEE

Mise en œuvre d'une terrasse végétalisée sur étanchéité/isolation sur bacs acier.
Le principe retenu est de type SOPRANATURE TOUNDRA par rouleaux de chez SOPREMA ou équivalent.

- Le complexe comprendra
- Une couche de drainage, constituée de granulats minéraux léger type SOPRALYTHE A031, de 5cm d'épaisseur minimum.
 - Des rouleaux de végétation précultivé sur une armature tridimensionnelle imputrescible et couverts à 90% minimum par la végétation, type SOPRANATURE TOUNDRA.

La végétation est un tapis végétal ras à dominante de sédum pour une hauteur de 2 à 10cm. Les rouleaux seront déroulés directement sur la couche de drainage.

Il sera prévu, après pose des bacs, un complément aux végétaux de base (sédums) par l'apport de plantes supplémentaires (ciboulette, lavande, fétuque, œillet ...) sur 30% environ de la surface, suivant les indications de l'architecte, pour permettre un relief de la végétation.

Les prestations seront réalisées selon les prescriptions et recommandations du fabricant et conformément aux règles de l'art.

- Prévoir
- l'étude préalable technique pour proposer les type de végétaux adaptés au site
 - L'entretien initial sur une année pleine.

Compris toutes sujétions.

Localisation : partie végétalisée de la toiture du bâtiment

4. BACS VEGETALISES

En complément de la toiture terrasse végétalisée, fourniture et pose de bacs de plantations, permettant d'accueillir des plantes de plus haute taille.

Ils seront disposés en limite de la couverture et formeront un écran végétal d'une hauteur à terme de 1.00m environ.

- Prévoir
- La fourniture et la pose des bacs
 - Le substrat végétal
 - La proposition et la fourniture de plantes, graminées, haute tige.

- Prévoir
- l'étude préalable technique pour proposer les type de végétaux adaptés au site
 - La garantie des plantations sur une année

Compris toutes sujétions.

Localisation: bacs de 1.00 x 50 cm

5. COUPOLE DE TOIT

Fourniture et pose d'une coupole pour toit plat, type CVPS01A de chez VELUX ou équivalent. Avec dôme de protection acrylique transparent, double vitrage de sécurité 1200 joules, dispositif d'ouverture électrique avec télécommande, détecteur de pluie, .Taille 120 x 120.

- Prévoir :
- Les costières et réhausses isolées
 - Tous les éléments d'étanchéité en jonction avec la toiture

Compris toutes sujétions.

Localisation : CT1

6. LIGNE DE VIE

Fourniture et mis en place d'une ligne de vie, conforme à la réglementation, constituée de potelets en inox et d'un câble en inox

Prévoir toutes sujétions.

LOT 5 COUVERTURE/ BARDAGE/ ZINGUERIE

A/ GENERALITES SPECIFIQUES DU LOT OU DU POSTE

Cet article vient en complément de la partie GENERALITES, située en tête du CCTP.

Les ouvrages seront conformes aux cahiers des Documents Techniques Unifiés.

1. COUVERTURE ZINC JOINT DEBOUT

1.1 Voligeage

Fourniture et pose d'un voligeage en sapin destiné à recevoir une couverture en zinc à joint debout.
La section des voliges sera de 15 x 105 mm.
La pose se fera perpendiculairement au chevronnage.

- Prévoir :
- tous les réglages et calages éventuels afin d'assurer la parfaite planéité de la couverture
 - Le clouage avec des clous galvanisés torsadés dont la tête sera chassée dans le bois afin de ne former aucune saillie
 - Le voligeage formant le fond de gouttière

Le voligeage doit présenter une surface parfaitement unie.

Compris toutes sujétions.

Localisation : ensemble de la couverture zinc (partie arrière du bâtiment)

PE8

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

1.2 Couverture zinc

Fourniture et réalisation de couverture en zinc de type "couverture zinc à joint debout" à longues feuilles. La largeur des bandes sera de 0.65 m (0.58 m entre-axe des joints), leur épaisseur minimum sera de 0.65mm. L'aspect sera pré patiné type "QUARTZ" de chez VM ZINC ou équivalent.

Les feuilles seront maintenues par des pattes en acier inoxydable, fixes et coulissantes, fixées à l'aide de pointes en acier galvanisé crantées. La répartition des pattes et les jeux devant être ménagés pour permettre la dilatation correcte du matériau, ils devront être conformes aux dossiers techniques du fabricant et aux réglementations. La sertissure et la fermeture des joints seront effectuées avec beaucoup de soin. Les hauteurs des joints finis et des plis seront conformes aux dossiers techniques du fabricant et aux réglementations.

L'entreprise façonnera sur le chantier ou en usine toutes les pièces de couverture en zinc nécessaires à la finition des ouvrages. La fixation des pièces de zinc se fera sur les principes des pinces et des ourlets, aucune fixation de type « clous Calotins » ne sera acceptée.

- Prévoir notamment :
- La ventilation de la sous-toiture de type linéaire avec entrées d'air à l'égout et sorties en faîtage
 - Les éléments de dilatation série VM de VM ZINC ou équivalent
 - Les sorties en toiture et toutes les bandes de zinc nécessaires :
 - Les raccords avec les maçonneries et les façades zinc
 - Les raccords avec les dispositifs d'évacuation d'eau pluviale
 - Les habillages divers

Le calcul, des orifices d'aération et leur répartition, se référera aux dossiers techniques du fabricant. Prévoir tous les éléments de fixation et de raccordement nécessaires à la bonne exécution et finition des ouvrages et toutes sujétions.

- Prévoir également les ouvrages suivants :
- En partie haute : Les faîtages ventilés de type VM 941 de chez VM ZINC ou équivalent.
 - Contre les parois latérales : Les bandes solins et porte-solins parfaitement réalisées, fixées contre la maçonnerie afin de garantir la parfaite étanchéité des ouvrages.
 - En rive : Les bandes de rives pour la parfaite finition des ouvrages.
 - A l'égout : Les bandes d'égout ventilé de chez Vieille Montagne ou équivalent.
 - Sur la toiture : Les sorties de toiture avec les remontées et ouvrages d'étanchéité.
 - Pour l'entretien ultérieur :
Les points d'ancrage permanents destinés notamment à la fixation des protections contre les chutes et à l'entretien ultérieur de la couverture. Ils seront composés d'une patte en acier fixée solidement sur la charpente, permettant l'accrochage d'un mousqueton, et d'un capot en zinc assurant l'étanchéité. A réaliser après accord du modèle et de la note de calcul par l'architecte et le bureau de contrôle.
Tous les ouvrages précédents, les bandes façonnées, les bandes d'agrafe et les pièces diverses en zinc (accessoires, pattes, couvre-joints etc.), seront fournis et réalisés à une épaisseur, dans un matériau, d'une couleur, identiques aux longues feuilles
- Compris toutes sujétions.

Localisation : ensemble de la couverture zinc (partie arrière du bâtiment)

2. FAÇADE ZINC JOINT DEBOUT

2.1 Voligeage

Fourniture et pose d'un voligeage en sapin destiné à recevoir un bardage en zinc. La section des voliges sera de 15 x 105 mm. La pose se fera perpendiculairement au chevronnage.

- Prévoir :
- tous les réglages et calages éventuels afin d'assurer la parfaite planéité de la façade
 - Le clouage avec des clous galvanisés torsadés dont la tête sera chassée dans le bois afin de ne former aucune saillie

Le voligeage doit présenter une surface parfaitement unie.

Compris toutes sujétions.

Localisation façade EST (arrière du bâtiment)

2.2 Bardage en zinc à joint debout

Fourniture et réalisation d'un bardage en zinc de type "bardage zinc à joint debout" à longues feuilles. La largeur des bandes sera de 0.50 m, leur épaisseur minimum sera de 0.70 mm. L'aspect sera pré patiné type "QUARTZ" de chez VM ZINC ou équivalent. Les feuilles seront maintenues par des pattes en acier inoxydable, fixes et coulissantes, fixées à l'aide de pointes en acier galvanisé crantées. La répartition des pattes et les jeux devant être ménagés pour permettre la dilatation correcte du matériau, ils devront être conformes aux dossiers techniques du fabricant et aux réglementations. La sertissure et la fermeture des joints seront effectuées avec beaucoup de soin. Les hauteurs des joints finis et des plis seront conformes aux dossiers techniques du fabricant et aux réglementations. L'entreprise façonnera sur le chantier ou en usine toutes les pièces de couverture en zinc nécessaires à la finition des ouvrages. La fixation des pièces de zinc se fera sur les principes des pinces et des ourlets, aucune fixation de type « clous Calotins » ne sera acceptée.

- Prévoir notamment :
- La ventilation de type linéaire avec entrées d'air en pied de bardage et sorties au niveau du haut de façade
 - Le grillage de protection et grille zinc perforée au niveau des ventilations notamment en sous face des tableaux des baies
 - Les habillages latéraux des tableaux des baies (les appuis sont au lot menuiserie)
 - Les raccords et habillages avec les toitures et les autres façades
 - Les habillages divers

Le calcul, des orifices d'aération et leur répartition, se référera aux dossiers techniques du fabricant. Prévoir tous les éléments de fixation et de raccordement nécessaires à la bonne exécution et finition des ouvrages et toutes sujétions. Compris toutes sujétions.

Localisation: façade EST (arrière du bâtiment)

PE9

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

3. FAÇADE ZINC PROFIL A EMBOITEMENT

Fourniture et réalisation d’un bardage en zinc de type "bardage zinc en profil à emboitement de chez VM ZINC ou équivalent.

La largeur d’entraxe sera de 300mm, épaisseur de zinc de 1mm, l'aspect sera pré patiné type "QUARTZ". La pose des profils sera horizontale, le calepinage des éléments sera soumis à l’architecte.

La mise en œuvre respectera le guide de prescription et de pose édité par le fabricant. Les feuilles seront maintenues par des pattes de fixation en acier inoxydable, permettant la dilatation des profils. La répartition des pattes et les jeux devant être ménagés pour permettre la dilatation correcte du matériau, devront être conformes aux dossiers techniques du fabricant et aux réglementations. Les profils comporteront un retour à l’équerre de 20mm à chaque extrémité.

L’entreprise utilisera les accessoires de finitions adaptés préconisés par le fabricant

- Prévoir notamment :
- Les bandes de pied et de tête pour la parfaite finition des ouvrages
 - Les angles de finition
 - Les ventilations nécessaires en pied et haut de façade
 - Les raccords et habillages avec les toitures et les autres façades
 - Les habillages divers

Le calcul, des orifices d'aération et leur répartition, se référera aux dossiers techniques du fabricant. Prévoir tous les éléments de fixation et de raccordement nécessaires à la bonne exécution et finition des ouvrages et toutes sujétions. Compris toutes sujétions.

Localisation : Façade SUD et retour côté NORD
Façade OUEST et retour côté EST
Partie façade d’entrée (le long de EV1)

4. DIVERS ZINGUERIE

Réalisation de tous les petits ouvrages en zinc, nécessaires à la parfaite finition notamment

- l'habillage des faces intérieures des façades latérales, côté couverture zinc
- les remontées en jonction entre la toiture zinc et le bardage bois
- tous les petits éléments de zinguerie nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

Compris toutes sujétions.

Localisation : Ensemble du projet

5. EVACUATION DES EP

5.1 Gouttière zinc

Réalisation d’une gouttière en zinc pré patiné de type QUARTZ de chez VM zinc ou équivalent, de section rectangulaire, en bas de pente de la couverture zinc.

- Prévoir :
- Les fixations
 - Le raccordement à la descente d'eaux pluviales
 - Tous les éléments de raccord et d’étanchéité
 - Le trop plein

Le développé, l'épaisseur et le profil seront définis en fonction des calculs établis par l'entreprise. La réalisation sera parfaitement effectuée, les pentes seront réglées pour permettre le parfait écoulement des eaux pluviales.

Compris toutes sujétions.

Localisation : façade EST

5.2 Descentes EP de Ø 80

Fourniture et pose de descentes en zinc. Prévoir tous les accessoires nécessaires aux fixations, bagues, colliers, boîte à eau à moignon cylindrique, les raccords avec les regards, les coudes, les fixations, etc...

Compris toutes sujétions.

Localisation : façade EST et OUEST

5.3 Dauphins fonte

Fourniture et pose de dauphins en fonte, diamètre approprié aux descentes,

LOT 6 SERRURERIE MENUISERIES EXTERIEURES

A/ GENERALITES SPECIFIQUES DU LOT OU DU POSTE

Cet article vient en complément de la partie GENERALITES, située en tête du CCTP.

Les fournitures et la mise en œuvre des châssis vitrés devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur : textes législatifs et règles techniques. Les ouvrages seront conformes aux recommandations éditées par le S.N.J.F., aux cahiers des Documents Techniques Unifiés.

Pour le calcul des ouvrages, il sera tenu compte des données de base : Neige région II / Vent pluie région I / site normal
Suivant les règles « neige / vent » (NV 65) modifiées pour la neige par les règles « N87 » qui définissent les surcharges de neige et les effets du vent.

Classement AEV requis : A3 E4 V2

PE10

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D’UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

1. SERRURERIE

1.3 Brise soleil sur façade

- Réalisation et pose de deux ensembles de brise soleil comprenant
- des supports métalliques en acier constituant des jouées, comprenant des platines de fixation sur la façade, (trame de 1.55m environ) hauteur 110mm, longueur 650 et 950 mm environ
 - des lames de brises soleil en tôle d'aluminium plié, taille 220x30mm
 - des fixations en inox entre lames et jouée et pour fixer les platines sur les façades

L'ensemble de brise soleil inférieur comprendra 3 lames sur une longueur de 7.70m environ.
L'ensemble de brise soleil inférieur comprendra 2 lames sur une longueur de 9.30m environ.

Compris toutes sujétions.

Localisation : 2 ensembles

1.4 Brise soleil sur baie

La partie supérieure l'ensemble vitré EV1, sera équipée de lames de brise soleil.
Les lames seront de type cassette en aluminium laquée, elles seront fixées sur les ossatures des menuiseries. Taille 250 x 30 mm. Elles seront inclinées.

Compris toutes sujétions.

Localisation : 5 lames longueur 1.80 m

1.7 Couvertine aluminium

- Réalisation de couvertines en aluminium laqué, protégeant :
- le haut des parois d'acrotère en bardage bois
 - Le haut des façades latérales habillées en zinc
 - Le traitement de surface par thermo-laquage type QUALICOAT fera l'objet d'une garantie de 10 ans de bonne tenue. teinte au choix de l'architecte.
 - La finition de goutte d'eau par pliage
 - tous les éléments de recouvrement et de fixation

Compris toutes sujétions.

Localisation : Façade OUEST, SUD, EST et NORD (au dessus des bardages bois)
Façade NORD et SUD (au dessus des façades zinc)

2. MENUISERIES ALUMINIUM

2.1 Châssis simple : Type A : ouvrant à la française

- Fourniture et pose de châssis aluminium, caractéristiques conformes à la description précédente générale des ouvrages, comprenant :
- 1 ouvrant à la française avec position oscillo-battant

- bavette extérieure formant appui avec jouées latérales
- bavette intérieure d'habillage
- bande d'habillage perforée en sous face des linteaux.
- Bande d'habillage simple sur les tableaux.

Les châssis C3, C4, C5 sont posés en biais, prévoir les compas limitant l'ouverture, les remontée de bavette avec pissette dans l'angle de l'appui.

- Dimensions :
- C1 (60 x 100)
 - C3 à C5 (80 x80)
 - F1 à F4 et F9 (100 x 150)
 - F5 à F8 (100 x 100)

2.2 Châssis simple : Type B : ouvrant à soufflet

- Fourniture et pose de châssis aluminium, caractéristiques conformes à la description précédente générale des ouvrages, comprenant :
- 1 ouvrant à soufflet
 - bavette extérieure formant appui avec jouées latérales
 - bavette intérieure d'habillage

- Dimensions :
- C2 (60 x 100)
 - C6 et C7 (60 x 100)

2.3 Châssis composé EV1

- Fourniture et pose d'un ensemble vitré composé de châssis et porte en aluminium, caractéristiques conformes à la description précédente générale des ouvrages, comprenant :
- En partie basse :
- Une porte à 4 vitrages avec 3 traverses intermédiaires PE1 (190x 240)
- un châssis composé avec 3 vitrages fixes et un ouvrant à soufflet
- En partie haute :
- un châssis composé avec une partie pleine en panneau isolant, 4 vitrages fixes et un ouvrant à soufflet
 - 4 paumelles pour la porte
 - une serrure 3 points, à clé côté extérieur avec décondamnation intérieure par bouton moleté.
 - Les mécanismes de commande pour les châssis à soufflet
 - Les habillages divers pour la parfaite finition
 - Les bavettes extérieures
 - bavette intérieure d'habillage avec retombée

- Dimensions :
- EV1 (190 x 600)

2.4 Châssis composé EV2

- Fourniture et pose d'un ensemble vitré composé de châssis et porte en aluminium, caractéristiques conformes à la description précédente générale des ouvrages, comprenant :
- En partie basse :
- Un panneau plein isolant

PE11

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

- 2 châssis fixes
- 2 ouvrants à la française

En partie haute :

- Un panneau plein isolant (à cheval entre les 2 niveaux)
- 2 châssis fixes
- 2 ouvrants à la française

Prévoir :

- Les mécanismes de commande pour les châssis
- Les habillages divers pour la parfaite finition
- Les bavettes extérieures
- bavette intérieure d’habillage avec retombée

Dimensions :

EV2 (190 x 270)

2.5 Châssis composés EV3-EV4

Fourniture et pose d'ensembles vitrés composés de châssis et porte en aluminium, caractéristiques conformes à la description précédente générale des ouvrages, comprenant :

En partie basse : une porte à 2 vitrages avec traverse intermédiaire

En partie haute : Un panneau plein isolant (à cheval entre les 2 niveaux)
1 ouvrant à la française

Prévoir :

- Les mécanismes de commande pour les châssis
- Les habillages divers pour la parfaite finition
- Les bavettes extérieures
- bavette intérieure d’habillage

Dimensions :

EV3 et EV4 (100 x 500)

2.6 Garnitures / serrures

Fourniture et pose d’ensembles de garniture de porte comprenant :

- les béquilles de porte en acier laqué identique aux menuiseries
- la petite quincaillerie
- serrure 3 points, canon à clé avec bouton moleté intérieur, suivant organigramme mis au point avec le maître d’ouvrage
- crémone pompier de chez JPM ou équivalent conformément à la réglementation,

Compris toutes sujétions.

Localisation : PE1, EV3, EV4

3. VITRAGES

Les épaisseurs de vitrage seront déterminées par l’entreprise en fonction de la réglementation et du cahier des charges du fabricant, elles seront soumis à l’avis du bureau de contrôle et de l’architecte, et respecteront les règles de sécurité.

Les joints de prise de vitrage seront en EPDM qualité "marine" agréés par le fabricant.

3.1 Vitrages

Les vitrages seront de type à haute performance thermique, 4/16/4 avec lame ARGON, de chez ST GOBAIN ou équivalent, marquage CEKAL.

Les vitrages formant allège, conformément à la réglementation, seront feuilletés.

Compris toutes sujétions.

Localisation : Tous les châssis, tous les ensembles vitrés, suivant dessin de façade

3.2 Panneaux opaques

Les panneaux pleins de remplissage seront isolants de type ISOSTA ou équivalent, ils seront constitués d’un isolant, épaisseur 45 mm et seront tôleés 2 faces laquées.

Teinte au choix de l’architecte.

Localisation : EV1, EV2, EV3, EV4

LOT 9 PLOMBERIE/ CHAUFFAGE/ VMC

A/ GENERALITES SPECIFIQUES DU LOT OU DU POSTE

Cet article vient en complément de la partie GENERALITES, située en tête du CCTP.

CONTROLES ET MISE EN SERVICE

L'entrepreneur devra, avant réception, procéder à sa charge à toutes les vérifications et notamment aux essais COPREC. Les résultats de ces essais seront consignés dans un PV.

L'entreprise devra toutes les révisions et réparations nécessaires pour garantir un bon fonctionnement des installations.

L'entrepreneur provoquera tous les contrôles de conformité, rendez-vous techniques et agréments auprès des services, organismes, concessionnaires et entreprises de maintenance.

CANALISATIONS, ACCESSOIRES

Les canalisations en acier seront conformes, en acier galvanisé avec protection par peinture bitumineuse avant calorifugeage.

Les canalisations en cuivres seront estampillées NF conformes à la norme NF A 51.120, en tube écroui pour les parties apparentes et recuit pour les parties encastrées.

Les canalisations en acier galvanisé seront conformes à la norme NF T 54.063, pression de service supérieure à 16 bars.

Les tubes en PVC et les raccords seront estampillés NF, classe M1. Les collages seront effectués avec des colles appropriées.

PE12

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D’UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

Les colliers de fixation des canalisations seront munis de manchettes caoutchouc anti vibratiles. Les fixations seront dans tous les cas adaptées au support et aux canalisations.
Les suspentes seront rigides en acier cadmié avec manchettes anti vibratile

Le calorifugeage sera réalisé par des manchons mousses estampillés NF, classe M1, épaisseur 13 mm, le calorifugeage sera glissé dans la mesure du possible avant la pose du tube, ou à défaut fermé par bande adhésive ou par collage adéquat.
Toutes les canalisations passant dans des locaux non chauffés et en faux plafond seront calorifugées.

Les joints souples, notamment autour des sanitaires, seront exclusivement à base de silicone, qualité SNJF.

Tous les joints, raccords, coudes, té de liaison, vannes, clapets, siphons, fixations et petits matériels sont dus par le présent lot pour le parfait fonctionnement des installations et le respect des normes en vigueur.

1. TRAVAUX PREALABLES

1.1 Branchement de chantier

A partir du réseau existant dans le bâtiment administratif existant, réalisation d'un branchement provisoire de chantier avec robinet de puisage et raccord au nez.

Compris toutes sujétions.

1.2 Origine

Réalisation d'alimentation principale en eau froide.

- Prévoir :
- la mise en place d'une canalisation en acier galvanisé dans un fourreau diamètre 63mm.
 - la vanne d'arrêt générale
 - un réducteur de pression sur le réseau EF
 - les raccords, vannes et accessoires divers

Compris toutes sujétions.

Localisation : à partir de l'attente eau de la parcelle jusqu'au WC du RDC

2. PLOMBERIE

NOTA : le schéma précis d'implantation des canalisations et accessoires sera soumis à l'architecte avant exécution.

2.1 Chauffe-eau électrique

Fourniture et pose d'un chauffe-eau électrique Aci Visio ou équivalent pour la production d'eau chaude sanitaire, norme NF garantie dix ans, capacité 75 litres, Verticale mural, résistance à déterminer.

La puissance de l'appareil est de 1200 W.
La température de sortie sera de 50°, réglementation des ERP

Prévoir tous les raccordements, groupe de sécurité, fixations et toutes sujétions.

Localisation : 1 unité : locale ménage

2.2 Distributions EF / ECS

A partir de la vanne arrivée générale implantée dans le sanitaire du RDC technique, prévoir toutes les prestations nécessaires à la distribution en EF et ECS des appareils sanitaires du projet, lavabos, lave mains, évier, WC.

- Prévoir notamment :
- Pour les réseaux EF et ECS
- les fourreaux au droit des traversées des murs et planchers
 - les canalisations en cuivre, diamètre 14 X 16 pour le parfait fonctionnement des installations (en particulier pour le WC enfant à chasse directe)
 - une vanne de coupure ¼ tour par appareil
 - les raccords, les vannes, T de vidange et de purge, etc...
 - les calorifugeages par demi-coquille mousse notamment pour le réseau ECS
 - les points de fixation des canalisations par des colliers munis de bandes élastiques
 - le repérage des réseaux

- Pour le réseau EF
- à partir de la vanne d'arrêt, alimentation de l'ensemble des points d'eau froide et des ballons ECS situés dans les faux plafonds

- Pour le réseau ECS
- à partir du ballon ECS situés dans le local ménage, alimentation de l'ensemble des points d'eau chaude du projet

La disposition des réseaux, des vannes et purges doit permettre la protection et l'entretien de l'ensemble des installations.
La mise en place des canalisations, les soudures, le type de distribution et les canalisations seront conformes aux normes en vigueur.

Prévoir toutes les prestations pour le parfait fonctionnement de l'installation et toutes sujétions.

2.3 Réseaux d'évacuation

Prévoir toutes les prestations à partir des attentes mises en place par le gros œuvre pour évacuer les effluents, eaux usées, eaux vannes, de tous les appareillages sanitaires : lavabos, WC, , etc....
La disposition des réseaux, des tampons de dégorgement doit permettre la protection et l'entretien de l'ensemble des installations.
Les canalisations, leur mise en place, les collages, seront conformes aux normes en vigueur.
Les réseaux EU et EV seront séparés de façon à éviter les remontées d'odeurs.

- Prévoir notamment :
- Un tampon de dégorgement à chaque appareil sanitaire
 - Les clapets et accessoires nécessaires pour isoler les réseaux et éviter les remontées d'odeur.
 - Les clapets et accessoires nécessaires pour permettre la chute des effluents sans dé-siphonner les autres appareils sanitaires.
 - les fourreaux au droit des traversées des murs et planchers
 - les canalisations en PVC, diamètre suffisant pour le parfait fonctionnement des installations

PE13

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		

- les raccords, siphons, coudes, T, etc....
- les points de fixation des canalisations par des colliers appropriés

Prévoir toutes sujétions.

3. APPAREILS SANITAIRES

3.1 Lave-mains d’angle

Fourniture et pose en applique de lave-mains d’angle avec trop-plein en porcelaine vitrifiée blanche, de chez PORCHER ou équivalent.
Dans le WC H (RDC), la hauteur de pose se fera suivant la norme handicapée
Prévoir toutes fixations dans la maçonnerie, vidage à tirette avec bonde chromé ø 33 x 42 et siphon réglable en laiton chromé.

Compris toutes sujétions.

Localisation : Dans les 2 WC

3.2 WC handicapés

Fourniture et pose de WC avec réservoir apparent en porcelaine vitrifiée blanche, série confort modèle surélevé conforme à la norme handicapé de chez PORCHER ou équivalent.
Prévoir réservoir avec mécanisme, cuvette en porcelaine fixations dans la maçonnerie, abattant en résine thermodur blanc (fournir documentation et échantillon avant pose, pour accord) etc...
Prévoir la fourniture et la pose de barre d'appui coudée réglementaire, finition chromée.

Compris toutes sujétions.

Localisation : 1 unité sanitaire handicapée (RDC)

3.3 WC standard

Fourniture et pose de WC avec réservoir attenant en porcelaine vitrifiée blanche, série confort de chez PORCHER ou équivalent.
Prévoir réservoir avec mécanisme, cuvette en porcelaine, fixations dans la maçonnerie, abattant en résine thermodur blanc (fournir documentation et échantillon avant pose, pour accord), etc...

Compris toutes sujétions.

Localisation: 1 unité sanitaire étage

3.4 Poste d’eau

Fourniture et pose de postes d’eau mural en porcelaine vitrifiée (vidoir) , série collectivité, type SERVICE de chez PORCHER ou équivalent, avec grille inox et robinet de puisage.
Prévoir :
- toutes les fixations
- l’ensemble de vidage comprenant la bonde chromée, le siphon en polyéthylène blanc,

Compris toutes sujétions.

Localisation: 1 unité : locale entretien

3.5 Kitchenette sur meuble

Fourniture, pose et raccordement d’une cuisinette, gamme METALLINE DECO de chez MODERNA ou équivalent, comprenant en partie basse :
- Un meuble bas métallique laqué, avec 1 porte métallique laquée
- Un réfrigérateur 2 étoiles
- un évier cuisinette avec 2 plaques électriques intégrées, un évier simple bac avec égouttoir en matériau de synthèse.
- tous les accessoires de vidage

Coloris au choix de l’architecte.

Compris toutes sujétions.

Localisation : 1 unité dans cuisine détente

4. ROBINETTERIE

Fourniture et pose des robinets suivants :

4.1 Robinets puisage

Fourniture et pose de robinet de puisage ø15 / 21 EF avec raccord au nez de chez DELABIE ou équivalent.
Prévoir :
- tous les accessoires, fixations, étanchéité, etc...

Compris toutes sujétions.

Localisation : 2 unités : poste d’eau et extérieur

4.2 Robinets à levier

Fourniture et pose de robinets EC / EF type BINECO MIX à levier bec fixe de chez DELABIE ou équivalent.
Prévoir :
- tous les accessoires, fixations, étanchéité, etc...

Compris toutes sujétions.

Localisation: 2 unités : lave mains des WC

4.3 Robinet évier

Fourniture et pose d’un robinet mitigeurs monotrou EC / EF évier, gamme grand confort de chez PORCHER ou équivalent, cartouche céramique, bec tube orientable, chromé.
Prévoir tous les accessoires, fixations, raccords dans la maçonnerie, étanchéité,

Compris toutes sujétions.

Localisation : 1 unité : kitchenette

PE14

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A : ÉTUDES et ÉCONOMIE	A.D.S.E.A.	
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D’UNE OFFRE ÉPREUVE E3 : PRODUCTION ET COMMUNICATION	DOSSIER DE BASE
Session 2016		